

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-325061

(43)Date of publication of application : 08.11.2002

(51)Int.Cl.

H04B 7/26

(21)Application number : 2001-127802

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 25.04.2001

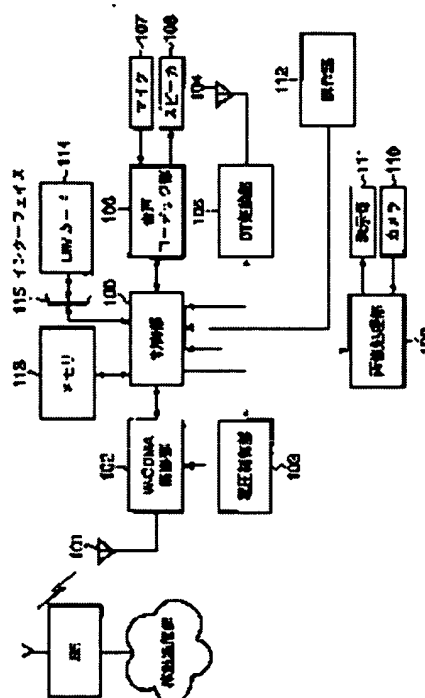
(72)Inventor : MATSUI SHIGEYUKI

(54) COMMUNICATION TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a communication terminal which enables the radio communication in a BT system easily with a desired apparatus without bothering a user.

SOLUTION: A memory 113 stores visual identification data for visually identifying BT communication supporting apparatus such as color, shape, bar codes, etc., corresponding to identification information previously given to the BT communication supporting apparatus. A controller 100 for unifying and controlling units in a mobile radio terminal compares pictures taken by a camera 110 with the visual identification data stored in the memory 113 to obtain identification information of the BT communication supporting apparatus with which visual information coincide, thereby specifying an apparatus that a user wishes to make the BT communication. Thus, the user makes the BT communication with the specified apparatus.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] An image pick-up means to picturize an image in the communication terminal which can radiocommunicate as selectively as two or more devices, A storage means to match and memorize the vision identification information for identifying said two or more devices visually, and the communication link identification information used in order to identify by said radiocommunication, A device distinction means to specify a device based on the image which compares the image which said image pick-up means picturizes with the vision identification information which said storage means memorizes, and said image pick-up means picturizes, The communication terminal characterized by providing the means of communications which radiocommunicates with this device based on the communication link identification information corresponding to the device which this device distinction means specifies.

[Claim 2] Said means of communications is a communication terminal according to claim 1 characterized by what said vision identification information and said communication link identification information are acquired from said device, and such information is matched, and is recorded on said storage means.

[Claim 3] It is the communication terminal according to claim 1 characterized by to specify a device based on the image which it had the detection control means which detects said device which can communicate, and said device distinction means compared the image picturized with said image pick-up means with the vision identification information memorized by said storage means about the device which said detection control means detected, and was picturized with said image pick-up means.

[Claim 4] The communication terminal according to claim 3 characterized by acquiring said vision identification information and said communication link identification information from said device in case said detection control means performs detection control.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention was equipped with short-distance radio functions, such as BT (Bluetooth) method, for example, relates to the communication terminal used with a cellular-phone system, PHS (Personal Handyphone System), etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] As everyone knows, in addition to the function which communicates through a mobile radio communication network, the mobile radio terminal used with migration communication system, such as a cellular-phone system and PHS, has a thing equipped with the function to perform radio by BT method or infrared radiation.

[0003] In the radio (it is hereafter called BT communication link for short) of BT method, it uses for identifying and checking the user other than data communication with electronic equipment, such as a personal computer and PDA (Personal Digital Assistance), for example, or being used for dealing of the goods by cybermoney etc. between automatic vending machines etc. is assumed.

[0004] Therefore, by the conventional communication terminal developed until now, although it was possible that various devices corresponding to BT communication link are full of the streets in the future, when two or more devices corresponding to BT communication link existed in the range in which BT communication link is possible, the user needed to input the identification information of a desired device, the communications partner needed to be specified, and there was a problem that a user's convenience was low.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the conventional communication terminal, the device corresponding to this radio needed to input the identification information of the device of a request of a user into the range in which radio, such as BT method, is possible, when plurality existed, the communications partner needed to be specified as it, and there was a problem that a user's convenience was low.

[0006] This invention was made that the above-mentioned problem should be solved, and it aims at offering the communication terminal which can perform a desired device and radio easily, without troubling a user's hand, even if it is the case where two or more devices corresponding to radio exist in the range in which radio is possible.

[0007]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, this invention is set on two or more devices and selection targets at the communication terminal in which radio is possible. An image pick-up means to picturize an image, and the vision identification information for identifying two or more devices visually, A storage means to match and memorize the communication link identification information used in order to identify by radio, A device distinction means to specify a device based on the image which compares the image which an image pick-up means picturizes with the vision identification information which a storage means memorizes, and an image pick-up means picturizes, Based on the communication link identification information corresponding to the device which this device distinction means specifies, the means of communications which radiocommunicates with this device is provided, and it was made to constitute.

[0008] In the communication terminal of the above-mentioned configuration, based on the image which the image pick-up means picturized, and the visual identification information of a device, the candidate for a communication link is specified and it is made to perform radio. Therefore, a desired device and radio can be performed easily, without troubling a user's hand, even if it is the case where two or more devices corresponding to radio exist in the range in which radio is possible since a user can specify the candidate for a communication link by picturizing a desired device with an image pick-up means according to the communication terminal of the above-mentioned configuration.

[0009]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the operation gestalt of this invention is explained with reference to a drawing. The communication terminal concerning 1 operation gestalt of this invention is a mobile radio terminal equipped with the radio function by the W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access) method, and the radio function by BT method.

[0010] A W-CDMA method makes possible multimedia mobile communication mass at a high speed in a 2GHz band using the bandwidth of 5MHz, is distributed in a service area, and after taking a synchronization between the base stations BS connected to a public network, it communicates.

[0011] On the other hand, BT method performs radio between less than 10m short distance by the feeble electric wave compared with 10mW (a maximum of 100mW) and a W-CDMA method using the ISM band of a 2.4GHz band, and it is used as a method which connects between a personal computer and peripheral devices, such as a printer, and also it uses it for the communication link between devices corresponding to EC (ElectricCommerce) system, such as an automatic vending machine.

[0012] Moreover, the frequency-hopping method with which the hop frequency was set as 1600 hop / sec as a radio transmission system is used so that BT method can communicate also in an environment with many noises. Moreover, between communications partners, the radio by the asynchronous channel is possible and the transfer rate serves as 1Mbps on the whole.

[0013] Furthermore, a maximum of eight sets of devices are connectable in [use] less than 10m. These devices form the network called a pico network, and the device of a master and others functions [one set] as a slave. Connection authentication is performed by the device in a pico network by the personal identification number called the PIN (Personal Identification Number) code.

[0014] By the way, the mobile radio terminal concerning the operation gestalt of the invention [equipped with two radio methods, such a W-CDMA method and BT method,] concerned is constituted as shown in drawing 1 .

[0015] A CDMA signal is transmitted [the W-CDMA wireless section 102] and received through an antenna 101 with a W-CDMA method between the base stations BS of migration communication system. The chip rate of a diffusion sign was set as 4.096Mcps, and the QPSK method is used for it as a primary modulation technique.

[0016] According to directions of a control section 100, the armature-voltage control section 103 controls the gain of the amplifier in the W-CDMA wireless section 102, and controls the transmission level of the CDMA signal transmitted for base station BS.

[0017] BT wireless section 105 transmits and receives the radio signal by BT method between the devices corresponding to a personal computer or EC system. In addition, 104 is an antenna for transmitting and receiving the radio signal by this BT method. Moreover, in the following explanation, the device in which the radio by BT method is possible is called for short the device corresponding to BT communication link.

[0018] The voice codec section 106 decodes the input signal inputted through the control section 100 from the above-mentioned W-CDMA wireless section 102, changes it into a receiver signal, and carries out a sound-reinforcement output from a loudspeaker 108 while it encodes the transmission sound signal inputted from the microphone 107 according to a predetermined voice coding method.

[0019] To the picture signal picturized with the camera 110 which used CCD or a CMOS solid state image sensor, the image-processing section 109 performs image processings, such as coding, and they are changed into the format corresponding to television (TV) telephone communication, image data communication, etc. using a W-CDMA method, and it inputs them into a control section 100.

[0020] Moreover, with it, the image-processing section 109 carries out decode processing of the

image data memorized by receiving image data or memory 113, and is equipped with the function displayed on the displays 111, such as LCD (Liquid Crystal Display).

[0021] A control unit 112 is the key input section which consists of a ten key, or various function keys besides 4 arrow keys, and receives various demands and directions from users, such as directions in connection with the demand of sending and receiving, and the display of a display 111, directions in connection with the radio of BT method, and directions of photography with a camera 110.

[0022] Memory 113 consists of semiconductor memory, such as RAM and ROM, etc., and stores the data which should be transmitted with control data, and the above-mentioned W-CDMA method and BT method for receiving service by the control program of the below-mentioned control section 100, and EC system, and the received data.

[0023] Moreover, in addition to this, memory 113 is matched with the identification information beforehand given to the device corresponding to BT communication link, and the vision discernment data for identifying visually devices corresponding to BT communication link, such as a color, a configuration, a bar code, and an image, are memorized.

[0024] This vision discernment data is beforehand acquired by the communication link with which he was in secret touch in the W-CDMA wireless section 102 or BT wireless section 105 when the user was the information which can operate a control unit 112, and cannot input or cannot be inputted in actuation of a control unit 112.

[0025] UIM card 114 memorizes the information on the cybermoney pulled out from the bank etc. through the network besides required information when performing the CDMA communication link of contract information with the entrepreneur who is the memory card in which desorption is possible, and manages W-CDMA communication system through an interface 115 to the mobile radio terminal concerned, a user's identification information, etc., and the personal identification number for cybermoney.

[0026] A control section 100 generalizes and controls each part within the mobile radio terminal concerned, and is equipped with the control function of the radio by the W-CDMA method or BT method, and the control function concerning electronic commerce as a usual control function, and also it is equipped with the control function which specifies the device corresponding to BT communication link which performs radio with BT method based on the image newly photoed with the camera 110.

[0027] Next, as shown in drawing 2, when two or more devices M1-M4 corresponding to BT communication link exist within limits with the radio of BT method by the mobile radio terminal concerned possible in which, the actuation in the case of communicating with the device corresponding to BT communication link for which a user asks is explained.

[0028] Drawing 3 is the flow chart which shows the processing for carrying out this actuation, and is made by the control section 100. This processing is started when a user demands BT communication link through a control unit 112.

[0029] First, BT wireless section 105 is controlled by step 3a, and the device in which BT communication link which exists in the neighborhood is possible is detected by it. And while performing the device and BT communication link which were these-detected, acquiring the identification information of each device and recording on memory 113, the image-processing section 109 and a camera 110 are started, and it changes into the condition which can be picturized, and shifts to step 3b.

[0030] In step 3b, it judges whether the user performed shutter operation through the control unit 112. Here, when shutter operation is performed, it shifts to step 3c, and on the other hand, when shutter operation is not performed, it shifts to step 3b and shutter operation is supervised.

[0031] In step 3c, a predetermined image processing is performed to the picture signal picturized with the camera 110, and it changes into image data, records on memory 113, and shifts to step 3d.

[0032] In step 3d, by comparing the vision discernment data in memory 113 corresponding to the identification information recorded on memory 113 in step 3a with the image data obtained by step 3c, and asking for the device corresponding to BT communication link whose visual information corresponds, the device made into the object of BT communication link is specified, and it shifts to step 3e. In addition, as one of the approaches of comparing image data, although the existing image

recognition is mentioned, it is not limited to this.

[0033] In step 3e, BT communication link is performed with this device based on the identification information of the device specified by step 3d. Then, the processing concerned is ended with termination of this communication link.

[0034] Such processing explains the actuation in the case of performing the device M2 and BT communication link corresponding to BT communication link in drawing 2. If a user demands BT communication link through a control unit 112 in the situation that two or more devices M1-M4 corresponding to BT communication link exist within limits with the radio of BT method by the mobile radio terminal concerned possible in which, a control section 100 will control BT wireless section 105, and will detect the devices M1-M4 corresponding to BT communication link which exists in the neighborhood.

[0035] And if a user sets the image pick-up direction of a camera 110 to the device M2 corresponding to BT communication link, performs shutter operation through a control unit 112 and photos the device M2 corresponding to BT communication link, the image will be recorded on memory 113 as image data.

[0036] Then, by a control section's 100 comparing the vision discernment data in memory 113 corresponding to the devices M1-M4 corresponding to BT communication link with the above-mentioned image data, and asking for a match, the device which a user makes the object of BT communication link specifies that it is the device M2 corresponding to BT communication link, and starts BT communication link with the device M2 corresponding to BT communication link.

[0037] As mentioned above, a photograph is taken with the camera 110 which contains the device which a user wants to make into the object of BT communication link at the mobile radio terminal of the above-mentioned configuration, the vision discernment data beforehand remembered to be this photoed image data compare, it asks for the device whose visual information corresponds, it recognizes as the device by which a user wants to set this device for which it asked as the object of BT communication link, and it is made a BT communication link performing.

[0038] Therefore, according to the mobile radio terminal of the above-mentioned configuration, even when two or more devices M1-M4 corresponding to BT communication link exist within limits with the radio of BT method possible in which, a user can perform a desired device and radio of BT method easily, without troubling a user's hand, since the device which only picturizes a desired device and carries out BT communication link with the camera 110 to build in can be specified.

[0039] In addition, this invention is not limited to the gestalt of the above-mentioned implementation. As image data, not only the image of the device itself photoed with the camera 110 but discernment image data like the bar code corresponding to the device for example, may be adopted. In that case, it is also possible to specify a device by comparing with the bar code corresponding to the device which photoed the bar code beforehand attached in the device with the camera 110, and was beforehand memorized by memory 113.

[0040] Moreover, for example, with the gestalt of the above-mentioned implementation, although the vision discernment data of the devices M1-M4 corresponding to BT communication link were memorized in memory 113, beforehand Instead of this, each vision discernment data is acquired from the devices M1-M4 corresponding to BT communication link by BT communication link in step 3a, and it records on memory 113, and this information is compared with the picturized image data, and you may make it specify the device which carries out BT communication link.

[0041] although the radio of BT method was mentioned as the example and the gestalt of the above-mentioned implementation explained it as a radio function of a short distance further for example, -- others, such as infrared ray communication, -- small -- the same effectiveness can be acquired even if it is power radio.

[0042] Although the mobile radio terminal used with migration communication system, such as a cellular-phone system and PHS, was mentioned as the example and the gestalt of the above-mentioned implementation explained it further again, it is also possible to apply to the remote controller which operates two or more devices, such as room temperature adjustment devices, such as media players, such as television, and radio, a videocassette recorder, and an air conditioner, and indoor lighting, by remote control instead of this, and a PDA (Personal Digital Assistance) terminal and a personal computer. In addition, even if it performs deformation various in the range which

does not deviate from the summary of this invention, it cannot be overemphasized that it can carry out similarly.

[0043]

[Effect of the Invention] As stated above, in this invention, based on the image picturized with the image pick-up means, and the visual identification information of a device, the candidate for a communication link is specified and it is made to perform radio. Therefore, the communication terminal which can perform a desired device and radio easily can be offered, without troubling a user's hand, even if it is the case where two or more devices corresponding to radio exist in the range in which radio is possible since a user can specify the candidate for a communication link by picturizing a desired device with an image pick-up means according to this invention.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-325061

(P2002-325061A)

(43) 公開日 平成14年11月8日 (2002.11.8)

(51) Int. Cl.⁷

H 0 4 B 7/26

識別記号

F I

H 0 4 B 7/26

7-73-1* (参考)

M 5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-127802 (P2001-127802)

(22) 出願日 平成13年4月25日 (2001.4.25)

(71) 出願人 00003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 松井 隆行

東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株

式会社東芝日野工場内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

Pターム(参考) 5K067 AA34 BB04 BB08 CC10 DD17

DD52 EE03 EE35 EE37 HH22

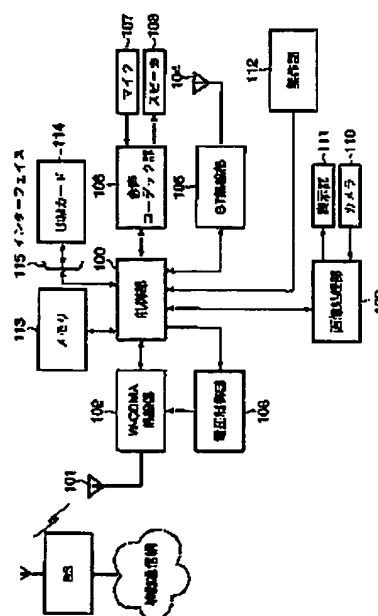
HH23 HH36 KK15

(54) 【発明の名称】 通信端末

(57) 【要約】

【課題】 ユーザの手を煩わすことなく、容易に所望の機器とBT方式の無線通信を行うことが可能な通信端末を提供する。

【解決手段】 メモリ113は、BT通信対応機器に予め与えられた識別情報に対応づけて、色、形状、バーコードなど、BT通信対応機器を視覚的に識別するための視覚識別データを記憶する。制御部110は、当該移動無線端末内の各部を統括して制御するもので、カメラ111にて撮影した画像と、メモリ113に記憶される視覚識別データを比較して、視覚的な情報が一致するBT通信対応機器の識別情報を求めることにより、ユーザがBT通信の対象としたい機器を特定し、この特定した機器とBT通信を行うようにしたものである。



(2)

特開2002-325061

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の機器と選択的に無線通信が可能な通信端末において、
画像を撮像する撮像手段と、

前記複数の機器を、視覚的に識別するための視覚識別情報と、前記無線通信で識別するために用いる通信識別情報とを対応づけて記憶する記憶手段と、

前記撮像手段が撮像する画像と、前記記憶手段が記憶する視覚識別情報とを比較し、前記撮像手段が撮像する画像に基づいて機器を特定する機器判別手段と、

この機器判別手段が特定する機器に対応する通信識別情報に基づいて、この機器と無線通信する通信手段とを具備することを特徴とする通信端末。

【請求項2】 前記通信手段は、前記機器から前記視覚識別情報と前記通信識別情報を取得し、これらの情報を対応づけて前記記憶手段に記録することを特徴とする請求項1に記載の通信端末。

【請求項3】 通信が可能な前記機器を検出する検出制御手段を備え、

前記機器判別手段は、前記検出制御手段が検出した機器について、前記撮像手段にて撮像した画像と、前記記憶手段に記憶される視覚識別情報とを比較し、前記撮像手段にて撮像した画像に基づいて機器を特定することを特徴とする請求項1に記載の通信端末。

【請求項4】 前記検出制御手段が検出制御を行う際に、前記機器から前記視覚識別情報と前記通信識別情報を取得することを特徴とする請求項3に記載の通信端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、BT (Bluetooth) 方式などの近距離無線通信機能を備えた、例えば携帯電話システムやPHS (Personal Handyphone System) などで用いられる通信端末に関する。

【0002】

【従来の技術】周知のように、携帯電話システムやPHSなどの移動通信システムで用いられる移動無線端末は、移動通信網を通じて通信を行う機能に加え、BT方式や赤外線による無線通信を行う機能を備えるものがある。

【0003】BT方式の無線通信（以下、BT通信と略称する）では、例えばパーソナルコンピュータやPDA (Personal Digital Assistance) などの電子機器とのデータ通信の他に、ユーザを識別・認証するのに用いたり、自動販売機などとの間で電子マネーによる商品の売買などに用いられることが想定される。

【0004】したがって、将来的にはBT通信に対応する様々な機器が町中にあふれることが考えられるが、これまで開発されていた従来の通信端末では、BT通信が可能な範囲に、BT通信に対応する機器が複数存在する

2

場合、ユーザが所望の機器の識別情報を入力して通信相手を特定する必要があり、ユーザの利便性が低いという問題があった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来の通信端末では、BT方式などの無線通信が可能な範囲に、この無線通信に対応する機器が複数の存在する場合、ユーザが所望の機器の識別情報を入力して通信相手を特定する必要があり、ユーザの利便性が低いという問題があった。

10 【0006】この発明は上記の問題を解決すべくなされたもので、無線通信が可能な範囲に、複数の無線通信対応機器が存在する場合であっても、ユーザの手を煩わすことなく、容易に所望の機器と無線通信を行うことが可能な通信端末を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、この発明は、複数の機器と選択的に無線通信が可能な通信端末において、画像を撮像する撮像手段と、複数の機器を、視覚的に識別するための視覚識別情報と、無線通信で識別するために用いる通信識別情報とを対応づけて記憶する記憶手段と、撮像手段が撮像する画像と、記憶手段が記憶する視覚識別情報とを比較し、撮像手段が撮像する画像に基づいて機器を特定する機器判別手段と、この機器判別手段が特定する機器に対応する通信識別情報に基づいて、この機器と無線通信する通信手段とを具備して構成するようにした。

【0008】上記構成の通信端末では、撮像手段が撮像した画像と、機器の視覚的な識別情報に基づいて、通信対象を特定して無線通信を行うようにしている。したがって、上記構成の通信端末によれば、ユーザが撮像手段により、所望の機器を撮像することで通信対象を指定できるので、無線通信が可能な範囲に、複数の無線通信対応機器が存在する場合であっても、ユーザの手を煩わすことなく、容易に所望の機器と無線通信を行うことができる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、この発明の実施形態について説明する。この発明の一実施形態に係る通信端末は、W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access) 方式による無線通信機能と、BT方式による無線通信機能とを備える移動無線端末である。

40 【0010】W-CDMA方式は、2GHz帯において例えば5MHzの帯域幅を使用して高速度大容量のマルチメディア移動通信を可能にするもので、サービスエリア内に分散配置され、公衆網に接続される基地局BSとの間で同期をとった上で通信を行う。

【0011】これに対しBT方式は、2.4GHz帯のISMバンドを利用して、10mW (最大100mW) と、W-CDMA方式に比べて微弱な電波により10m以内の

50

(3)

特開2002-

3

4

短距離間で無線通信を行うもので、パーソナルコンピュータとプリンタ等の周辺機器との間を接続する方式として使用される他に、自動販売機などのEC(Electronic Commerce)システム対応機器との間の通信に用いる。

【0012】またBT方式は、ノイズの多い環境でも通信できるように、無線伝送方式としてホップ周波数が1600ホップ/secに設定された周波数ホッピング方式が用いられる。また、通信相手との間では非同期チャネルによる無線通信が可能であり、転送速度は全体で1Mbpsとなっている。

【0013】さらに、10m以内の使用範囲で最大8台の機器を接続可能である。これらの機器はピコネットと呼ばれるネットワークを形成し、1台がマスタ。その他の機器がスレーブとして機能する。ピコネット内の機器では、PIN(Personal Identification Number)コードと呼ばれる暗証番号によって接続認証が行われる。

【0014】ところで、このようなW-CDMA方式とBT方式の2つの無線通信方式を備えた当該発明の実施形態に係わる移動無線端末は、例えば図1に示すように構成される。

【0015】W-CDMA無線部102は、W-CDMA方式により、移动通信システムの基地局BSとの間でアンテナ101を通じてCDMA信号の送受信を行う。拡散符号のチップレートは、4.096Mcpsに設定され、一次変調方式としてQPSK方式を採用している。

【0016】電圧制御部103は、制御部100の指示に従い、W-CDMA無線部102内の増幅器の利得を制御して、基地局BS向けに送信されるCDMA信号の送信レベルの制御を行う。

【0017】BT無線部105は、パーソナルコンピュータやECシステム対応機器との間でBT方式による無線信号の送受信を行う。なお、104は、このBT方式による無線信号を送受信するためのアンテナである。また以下の説明では、BT方式による無線通信が可能な機器を、BT通信対応機器と略称する。

【0018】音声コーデック部106は、マイクロホン107から入力された送話音声信号を所定の音声符号化方式に従い符号化すると共に、上記W-CDMA無線部102から制御部100を通じて入力された受信信号を符号して受話信号に変換し、スピーカ108から音声出

力などの表示部111に表示させる機能部112は、テンキー、他、種々の機能キーからなるキー入力部を有し、表示部111の表示に関わる指示、通信に関わる指示、カメラ110による撮像など、ユーザから種々の要求や指示を受け付ける。

【0022】メモリ113は、例えばROMなどの半導体メモリなどからなり、後述の制御プログラム、ECシステムによるサービスのための制御データや、上記W-CDMA方式により送信すべきデータや受信したデータを記憶する。

【0023】また、メモリ113は、通信対応機器に予め与えられた識別情報に、色、形状、バーコード、画像など、BT方式で視覚的に識別するための視覚識別データを記憶する。

【0024】この視覚識別データは、ユーザがカメラ110を操作して入力したり、操作部112で入力できないような情報であれば、W-CDMA無線部102やBT無線部105を通じた通信によって送信される。

【0025】UIMカード114は、当該移動無線端末にインターフェイス115を通じて装着することで、W-CDMA通信システムを運用するための契約情報やユーザの識別情報などのデータと必要情報の他に、ネットワークから引き出した電子マネーの情報、電証番号を記憶する。

【0026】制御部100は、当該移動無線端末を統括して制御するもので、通常の制御部としてW-CDMA方式やBT方式による無線通信や、電子商取引に係わる制御機能を備え、カメラ110にて撮影した画像に基づいて、無線通信を行うBT通信対応機器と通信する機能を備える。

【0027】次に、図2に示すように、移動無線端末によるBT方式の無線通信が可能な範囲内にBT通信対応機器M1～M4が存在する状態で、ユーザが所望するBT通信対応機器と通信

5

起動して、撮像が可能な状態にし、ステップ3bに移行する。

【0030】ステップ3bでは、ユーザが操作部112を通じて、シャッタ操作を行ったか否かを判定する。ここで、シャッタ操作が行われた場合には、ステップ3cに移行し、一方、シャッタ操作が行われなかった場合には、ステップ3bに移行して、シャッタ操作を監視する。

【0031】ステップ3cでは、カメラ110により撮像された画像信号に対し所定の画像処理を施して画像データに変換し、メモリ113に記録し、ステップ3dに移行する。

【0032】ステップ3dでは、ステップ3aにてメモリ113に記録した識別情報に対応する、メモリ113内の視覚識別データと、ステップ3cで得た画像データを比較して、視覚的な情報が一致するBT通信対応機器を求めることにより、BT通信の対象とする機器を特定し、ステップ3eに移行する。なお、画像データを比較する方法の1つとしては、既存の画像認識が挙げられるが、これに限定されるものではない。

【0033】ステップ3eでは、ステップ3dで特定した機器の識別情報に基づいて、この機器とBT通信を行う。その後、この通信の終了に伴って、当該処理を終了する。

【0034】このような処理により、図2におけるBT通信対応機器M2とBT通信を行う場合の動作について説明する。当該移動無線端末によるBT方式の無線通信が可能な範囲内に、複数のBT通信対応機器M1～M4が存在する状態で、ユーザが操作部112を通じて、BT通信の要求を行うと、制御部100は、BT無線部105を制御して、近隣に存在するBT通信対応機器M1～M4を検出する。

【0035】そして、ユーザがカメラ110の撮像方向をBT通信対応機器M2に定め、操作部112を通じてシャッタ操作を行い、BT通信対応機器M2を撮影すると、その画像が画像データとして、メモリ113に記録される。

【0036】その後、制御部100は、BT通信対応機器M1～M4に対応する、メモリ113内の視覚識別データと、上記画像データを比較して一致するものを求めることにより、ユーザがBT通信の対象とする機器が、BT通信対応機器M2であると特定し、BT通信対応機器M2とのBT通信を開始する。

【0037】以上のように、上記構成の移動無線端末では、ユーザがBT通信の対象としたい機器を内蔵するカメラ110で撮影し、この撮影した画像データと、予め記憶している視覚識別データとを比較して、視覚的な情報が一致する機器を求め、この求めた機器をユーザがBT通信の対象としたい機器と認識して、BT通信を行うようにしている。

【0038】したがって、上記構成の移動無線端末によ

(4)

特開2002-325061

6

れば、BT方式の無線通信が可能な範囲内に、複数のBT通信対応機器M1～M4が存在する場合でも、ユーザは内蔵するカメラ110で所望の機器を撮像するだけで、BT通信する機器を特定できるので、ユーザの手を煩わすことなく、容易に所望の機器とBT方式の無線通信を行うことができる。

【0039】尚、この発明は上記実施の形態に限定されるものではない。画像データとしては、カメラ110で撮影した機器そのものの画像だけでなく、例えば、その機器に対応するバーコードのような識別画像データを採用してもよい。その場合、予め機器に取り付けられたバーコードをカメラ110で撮影し、メモリ113に予め記憶された機器に対応するバーコードと比較することで、機器を特定することも可能である。

【0040】また例えば、上記実施の形態では、予めメモリ113に、BT通信対応機器M1～M4の視覚識別データを記憶しておくようにしたが、これに代わって、ステップ3aにてBT通信対応機器M1～M4からそれぞれの視覚識別データをBT通信により取得してメモリ113に記録しておき、この情報と撮像した画像データを比較して、BT通信する機器を特定するようにしてもよい。

【0041】さらに例えば、上記実施の形態では、近距離の無線通信機能として、BT方式の無線通信を例に挙げて説明したが、赤外線通信など他の小電力な無線通信であっても、同様の効果を得られる。

【0042】さらにまた、上記実施の形態では、携帯電話システムやPHSなどの移動通信システムで用いられる移動無線端末を例に挙げて説明したが、これに代わって例えば、テレビやラジオ、ビデオデッキなどのメディアプレイヤー、エアコンディショナなどの室温調整機器、室内照明などの複数の機器を遠隔操作するリモートコントローラや、PDA(Personal Digital Assistance)端末、パーソナルコンピュータに適用することも可能である。その他、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形を施しても同様に実施可能であることはいうまでもない。

【0043】

【発明の効果】以上述べたように、この発明では、撮像手段にて撮像された画像と、機器の視覚的な識別情報に基づいて、通信対象を特定して無線通信を行うようにしている。したがって、この発明によれば、ユーザが撮像手段により、所望の機器を撮像することで通信対象を指定できるので、無線通信が可能な範囲に、複数の無線通信対応機器が存在する場合であっても、ユーザの手を煩わすことなく、容易に所望の機器と無線通信を行うことが可能な通信端末を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係わる移動無線端末の一実施形態の構成を示す回路ブロック図。

50

(5)

特開2002-325061

7

8

【図2】図1に示した移動無線端末によるBT方式の無線通信が可能な範囲内に、複数のBT通信対応機器が存在する様子を示す図。

【図3】図1に示した移動無線端末において、ユーザが所望するBT通信対応機器と通信を行う場合の動作を説明するためのフローチャート。

【符号の説明】

BS…基地局

100…制御部

101…アンテナ

102…W-CDMA無線部

103…高圧制御部

* 104…アンテナ

105…BT無線部

106…音声コーデック部

107…マイクロホン

108…スピーカ

109…画像処理部

110…カメラ

111…表示部

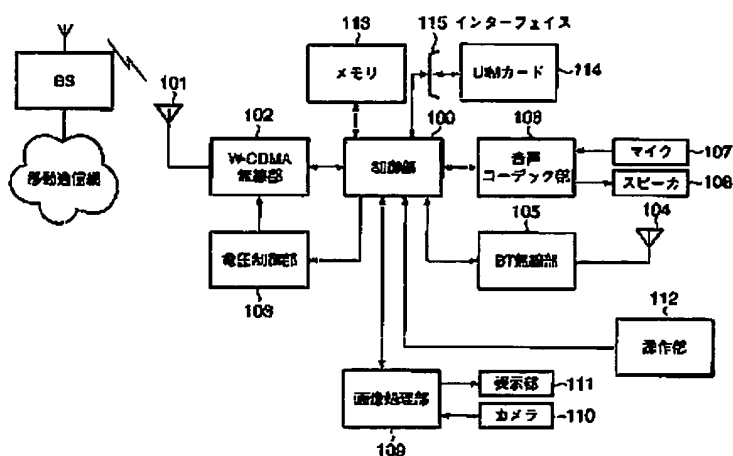
112…操作部

10 113…メモリ

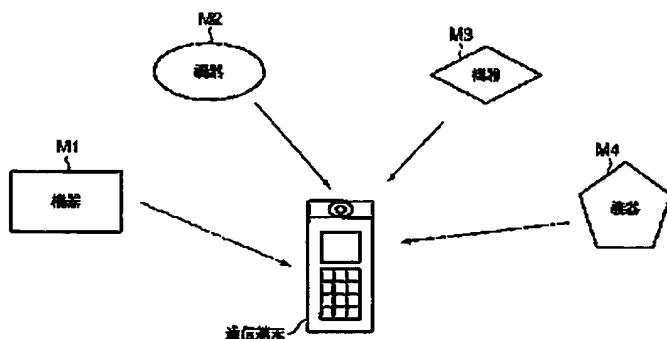
114…UIMカード

* 115…インターフェイス

【図1】



【図2】



【図3】

